

PRUEBAS RÁPIDAS PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL VIH EN SALIVA

MAGDA CONSTANZA SÁNCHEZ BOCANEGRA

CLAUDIA MARCELA CEPEDA FERNÁNDEZ

COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO

COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO

BOGOTÁ, D.C. OCTUBRE DE 2001

PRUEBAS RÁPIDAS PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL VIH EN SALIVA

MAGDA CONSTANZA SÁNCHEZ BOCANEGRA

CLAUDIA MARCELA CEPEDA FERNÁNDEZ

Asesor Metodológico

INÉS AMPARO REVELO MEJÍA

Odontóloga, Magíster en Administración de Salud.

Asesor Científico

CARLOS ARTURO VILLAMIZAR GALVIS

Odontólogo, Especialista en Cirugía, Implantología y Patología Oral

COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO

COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO

BOGOTÁ, D.C. OCTUBRE DE 2001

PRUEBAS RÁPIDAS PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL VIH EN SALIVA

MAGDA CONSTANZA SÁNCHEZ BOCANEGRA

CLAUDIA MARCELA CEPEDA FERNÁNDEZ

**Trabajo presentado como requisito de grado parcial para optar
el título de odontólogo**

Asesor Metodológico

INÉS AMPARO REVELO MEJÍA

Odontóloga, Magíster en Administración de Salud.

Asesor Científico

CARLOS ARTURO VILLAMIZAR GALVIS

Odontólogo, Especialista en Cirugía, Implantología y Patología Oral

COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO

COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO

BOGOTÁ, D.C. OCTUBRE DE 2001

El trabajo de grado **PRUEBAS RÁPIDAS PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL VIH EN SALIVA** elaborado por: Cepeda Fernández Claudia Marcela y Sánchez Bocanegra Magda Constanza; ha sido aprobado como requisito parcial para optar el título de odontólogas.

Asesor Científico

Asesor Metodológico

**Coordinador del Departamento de
Investigación de Salud Pública**

Bogotá D.C. Octubre de 2001

TABLA DE CONTENIDO

	PÁG.
INTRODUCCIÓN	1
1. CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN	3
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.2 JUSTIFICACIÓN	3
1.3 PROPÓSITO	4
1.4 MARCO TEÓRICO	4
1.4.1 Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA)	4
1.4.2 Sistemas generales de recolección de saliva para la detección del VIH	11
1.5 OBJETIVO GENERAL	20
2. MÉTODO	21
2.1 TIPO DE ESTUDIO	21
2.2 OBJETO DEL ESTUDIO	21
2.3 FUENTES BIBLIOGRÁFICAS	21
3. RESULTADOS	22
3.1 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCION DE SALIVA	22
3.1.1 Examen de fluidos orales	26
3.2 PRUEBA DE HIV VIRONOSTICA	28

3.2.1	Detección rápida y constante de respuesta de anticuerpo VIH en saliva de pacientes infectados con VIH, distribución selectiva de actividad antiVIH en el isótipo IgG	32
3.2.2	Total de IgA, IgG y IgM, niveles de lactoferrina y albumina en Saliva y suero	33
3.2.3	Anticuerpos anti-gp 160 y anticuerpos antimicrobiales norma- les a saliva	33
4.	CONCLUSIONES	34
5.	RECOMENDACIONES	36
	BIBLIOGRAFÍA	37

Esto no solo es una dedicación sino también un agradecimiento a todas esas personas que me apoyaron y guiaron durante toda mi carrera, su ayuda fue de gran importancia para que yo pudiera culminar mis estudios. Quiero ofrecer este título a mi mamá, ya que gracias a ella, a su esfuerzo, amor, tiempo y dedicación incondicional hice realidad el sueño que más he deseado. A mi Angel, por su compañía, apoyo y lealtad, en los momentos más difíciles de mi carrera, permitieron que nunca me rindiera. A Dios le doy gracias por que me dio sabiduría y entendimiento, y esto permitió que pudiera hacer felices y orgullosas a las personas que amo. Y a todos aquellos que de diferentes maneras siempre estuvieron presentes durante estos cinco años, mi más sincero agradecimiento.

MAGDA

Quiero dedicar este trabajo a mi padre, por todo su esfuerzo y apoyo incondicional a lo largo de toda mi carrera. De igual forma agradecer a mi madre y a mi esposo por su gran amor y su ayuda sin las cuales no hubiera sido posible este sueño. Y por ultimo también dedico este esfuerzo a mi hija Maria Camila quien fue mi mayor motivación para cumplir todas mis metas, doy gracias a Dios por permitirme compartir con ellos este tiempo y por ser siempre mi mayor guía.

CLAUDIA

INTRODUCCIÓN

Se han hecho publicaciones acerca de la existencia de anticuerpos de VIH en la saliva de los humanos, por los cuales se han determinado que es posible el contagio del VIH por medio del contacto directo con fluidos como la saliva. Desde hace algunos años el hombre en su afán por facilitar el diagnóstico ha venido elaborando y estudiando una serie de pruebas pero en el ámbito odontológico son poco conocidas. Existen en la actualidad pruebas rápidas para la detección del VIH en saliva, las cuales por su reciente aparición no son totalmente conocidas dentro del ámbito odontológico.

Las pruebas rápidas en saliva son una buena alternativa para la detección y diagnóstico de VIH en pacientes que acuden a consulta odontológica. Las pruebas actuales para la detección de VIH se realizan por medio de muestras de sangre las cuales son difíciles de realizar en pacientes con fobia a las agujas. Por otra parte estas pruebas rápidas en saliva pueden constituir un medio más seguro y menos traumático para los pacientes eliminando el riesgo de contaminación cruzada del VIH con sangre y prometiendo una nueva alternativa en el diagnóstico precoz y a tiempo del VIH SIDA.

En este trabajo se reunieron las diferentes técnicas y procedimientos de recolección de saliva y su posterior procedimientos de detección de virus inmunodeficiencia adquirida a partir de dichas muestras. Los resultados, fueron aceptables para cada una de las técnicas aunque siguen siendo las pruebas en sangre las más confiables para la detección de VIH.

1. CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se han hecho publicaciones acerca de la existencia de anticuerpos de VIH en la saliva de los humanos, por los cuales se han determinado que es posible el contagio del VIH por medio del contacto directo con fluidos como la saliva. Desde hace algunos años el hombre en su afán por facilitar el diagnóstico ha venido elaborando y estudiando una serie de pruebas pero en el ámbito odontológico son poco conocidas.

Existen en la actualidad pruebas rápidas para la detección de VIH en saliva, las cuales por su reciente aparición no son ampliamente conocidas dentro del ámbito odontológico.

1.2 JUSTIFICACIÓN

Estas pruebas rápidas en saliva son una nueva alternativa para la detección y en diagnóstico precoz de la presencia del VIH en los pacientes que se atienden diariamente en la consulta; Se debe tener en cuenta que las pruebas actuales para la detección del VIH son por medio de muestras de sangre y la gran mayoría

de las personas tienen fobia a las agujas y por temor dejan de hacerse la prueba y viven sin tener la seguridad si son o no portadores del VIH siendo esto un riesgo para el medico y el odontólogo tratante; de esta manera las pruebas rápidas serian un medio mas seguro sin el manejo de agujas ya que estas pruebas no las utilizan y a su vez son menos traumáticas para los pacientes. Son pruebas que cualquier persona puede usar, su análisis se realiza en laboratorios de igual manera que las muestras de sangre, son especificas para el VIH.

1.3 PROPÓSITO

El propósito del estudio es identificar las diferentes pruebas existentes para el diagnóstico, de anticuerpos del VIH presentes en la saliva, sus ventajas y desventajas para ser utilizados a nivel de la consulta odontológica.

1.4 MARCO TEÓRICO

1.4.1 Síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA)

Síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) conjunto de manifestaciones clínicas que aparecen como consecuencia de la depresión del sistema inmunológico debido a la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). Una persona infectada con el VIH va perdiendo, de forma progresiva, la función de ciertas células del sistema inmune llamadas linfocitos T CD4, lo que la

hace susceptible o diversas infecciones como neumonías o micosis. En 1983 un especialista francés en cáncer, Luc Montagnier, del Instituto Pasteur de París, consiguió aislar un nuevo retrovirus humano en un nódulo linfático de un hombre que padecía un síndrome de inmunodeficiencia adquirida. Por esas mismas fechas, científicos estadounidenses consiguieron también aislar un retrovirus en enfermos de SIDA, así como en personas que habían mantenido relaciones con pacientes con SIDA. Este virus, conocido como VIH en la actualidad, resulto ser el agente causante del SIDA. (www.netsalud.sa.cr/ms/estadist/enferme/sida01.htm)

En 1997 se estimó que mas de 30 millones de personas en el mundo estaban infectadas por el virus VIH o padecían SIDA (29,5 millones de adultos y 1,1 millones de niños). La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que desde 1981, cuando los primeros casos de SIDA fueron detectados hasta finales de 1998, mas de 12,9 millones de adultos y niños han desarrollado las manifestaciones clínicas que definen el SIDA. En este mismo periodo se han producido 11,7 millones de fallecimientos por esta causa. España es el país europeo con mayor incidencia de la enfermedad y ocupa el segundo lugar (después de Estados Unidos) en numero de casos dentro del mundo occidental.

Cuando una persona se infecta con el VIH, (Ventana Inmunológica) hasta que desarrolla el SIDA suelen transcurrir entre 6 y 10 años. El estudio de la evolución de la enfermedad puede realizarse a través de distintos marcadores de laboratorio o por las manifestaciones clínicas que van apareciendo. Dentro de los marcadores bioquímicos podemos considerar el descenso de la cifra de linfocitos T CD4 que,

hasta hace relativamente poco tiempo, ha sido la principal referencia para catalogar el estadio de evolución de la enfermedad. Desde 1996 la determinación de la cantidad de virus circulante en la sangre de la persona infectada, que recibe el nombre de carga viral, se ha convertido en el principal marcador de la evolución de la enfermedad.

La mayoría de los pacientes experimentan, al cabo de unas tres semanas de haberse infectado con el virus VIH, una serie de síntomas pseudogripales como fiebre, cefalea, eritema, linfadenopatías y sensación de malestar. Estos síntomas desaparecen al cabo de una o dos semanas. Durante esta fase llamada fase de infección aguda el VIH se multiplica a una gran velocidad, sufriendo diversas mutaciones genéticas. En un primer momento, se produce un descenso de la cifra de linfocitos T CD4 pero al poco tiempo, alcanzan unas cifras normales en respuesta a una activación del sistema inmunológico. Los individuos son altamente contagiosos durante esta fase.(www.redsida.org.ar/resput4a.htm)

A continuación se pasa a una fase, llamada fase asintomática que puede durar diez años o más. Durante este periodo, el virus continúa replicándose causando una destrucción progresiva de sistema inmune. El recuento de linfocitos T CD4 suele ser normal.

En la fase siguiente, denominada fase sintomática precoz se suele iniciar el desarrollo de síntomas de enfermedad clínica y suelen aparecer infecciones oportunistas leves.

Se llega, por último, a la fase denominada SIDA o fase de enfermedad avanzada por VIH en la que aparecen las infecciones y tumores definitorios del síndrome de inmunodeficiencia adquirida.

Los fallecimientos de enfermos con SIDA no suelen deberse a la infección por el propio virus, sino a la aparición de infecciones oportunistas o al desarrollo de ciertos tumores. El desarrollo de alguna de las diferentes infecciones oportunistas, llamadas enfermedades definitorias del SIDA, junto con el descenso de la cifra de linfocitos T CD4 es lo que determina el diagnóstico clínico de la enfermedad.

La infección oportunista más frecuente en pacientes con SIDA es la neumonía debida a *Pneumocystis carinii*. Distintas neumonías bacterianas están, junto con la tuberculosis, frecuentemente asociadas con el SIDA. En la última fase sintomática de la enfermedad la infección por *Mycobacterium avium* puede causar fiebre, pérdida de peso, anemia y diarrea. Ciertas infecciones provocadas por bacterias del tracto gastrointestinal también pueden cursar con diarrea, pérdida de peso, anorexia y fiebre. También son comunes, durante las fases avanzadas, enfermedades causadas por distintos protozoos, especialmente toxoplasmosis del sistema nervioso central.([www,natip.org/spanish/PCP-PROsp.html](http://www.natip.org/spanish/PCP-PROsp.html))

Las infecciones por hongos también son frecuentes en pacientes con SIDA. La infección mucocutánea por *Cándida albicans* suele ocurrir en fases tempranas y anuncia el inicio de la inmunodeficiencia clínica.

Las infecciones virales oportunistas, especialmente las debidas a herpes virus son muy frecuentes en pacientes con síndrome de inmunodeficiencia adquirida. Los citomegalovirus, miembros de esta familia de virus, infectan la retina y puede provocar ceguera. La infección por el virus herpes simple, tanto tipo 1 como 2, también es frecuente, provocando lesiones perianales y alrededor de la boca muy dolorosas.

Muchos pacientes con síndrome de inmunodeficiencia adquirida desarrollan, además, tumores, siendo los más frecuentes los linfomas de células B y el sarcoma de Kaposi. El sarcoma de Kaposi es una neoplasia multifocal que se manifiesta por el desarrollo de nódulos vasculares en piel, mucosas y vísceras. Es una manifestación precoz de la infección por VIH y puede aparecer con recuentos normales de linfocitos T CD4. Es la neoplasia mas frecuente en pacientes infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana y se caracteriza por la aparición de lesiones cutáneas de color rojo o púrpura.

El VIH se transmite por contacto directo a través de sangre contaminada, semen y otras secreciones sexuales. El virus presente en los flujos sexuales de hombres y mujeres infectadas puede pasar a la corriente sanguínea de una persona sana a través de pequeñas heridas o abrasiones que pueden originarse en el transcurso de las relaciones homo o heterosexuales.

Uno de los principales mecanismos de transmisión y contagio de la enfermedad es el uso compartido de agujas o jeringuillas contaminados con sangre infectada.

Este modo de transmisión afecta principalmente a los drogadictos adictos a drogas intravenosas.(www.natip.org/spanish/PCP-PROsp.html)

El virus de la inmunodeficiencia humana puede también transmitirse desde la madre infectada al feto por la placenta y al recién nacido a través de la leche de la madre, Aunque sólo un 25-35% de los niños que nacen de madres con SIDA presentan infección por VIH, este modo de transmisión es responsable del 90% de todos los casos de SIDA infantil.(CHILDREN'S Hospital,1997)

En 1985, la primera prueba de laboratorio para detectar el VIH desarrollada por el grupo de investigación de Roberto Gallo, empezó a utilizarse en los bancos de sangre. Este test permitía detectar si la sangre contenía anticuerpos frente al VIH. Sin embargo, durante las 4 a 8 semanas siguientes a la exposición al VIH, la prueba es negativa porque el sistema inmunológico aún no ha desarrollado anticuerpos frente al virus. En 1996 se aprobó la utilización en los bancos de sangre de una prueba de laboratorio suplementaria que permitía detectar antígenos del VIH que son proteínas del propio virus. Esta prueba permite, por tanto, identificar el virus antes de que el sistema inmune fabrique sus anticuerpos.

Los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades de Atlanta (CDC, siglas en inglés) han establecido la siguiente definición para el diagnóstico del SIDA; en un individuo VIH positivo el recuento de células T CD4 debe ser menor a 200 células por milímetro cúbico de sangre, o el individuo debe presentar alguna manifestación clínica definitoria de SIDA como infecciones oportunistas por

Pneumocystis carinii, candidiasis oral, tuberculosis pulmonar o carcinoma invasivo de cerviz en la mujer, entre otros.

Existen distintos medicamentos antirretrovirales que actúan en distintas fases del ciclo de replicación viral. Un grupo de medicamentos antirretrovirales, denominados nucleósidos, inhiben la acción de esta enzima entre éstos se encuentran la zidovudina o AZT, la didanosina o ddl, la zalcitabina o ddC, la estavudina o d41 y la lamivudina o 3TC.

Actualmente se considera que el tratamiento más efectivo para luchar contra el VIH es la combinación de tres medicamentos tomados conjuntamente, dos nucleósidos inhibidores de la transcriptasa inversa y un inhibidor de la proteasa.

Además, existen diversos tratamientos muy efectivos para luchar contra las distintas infecciones oportunistas que se originan en el SIDA. Con estos tratamientos se consigue mejorar tanto la calidad de vida como la supervivencia de los enfermos. (<http://users.rcn.com/icps/Medico/MEDICO9...ACTUALIDAD.html>)

Uno de los signos y síntomas mas predisponentes del VIH es la Gingivitis que puede comenzar en la pubertad, pero lo más frecuente es que aparezca en los adultos, generalmente como resultado de una higiene dental deficiente. Las personas que padecen ciertas enfermedades, como diabetes mellitus o síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA), son más proclives a desarrollar ese desorden. Los cambios hormonales, como los que tienen lugar durante el

embarazo, también pueden hacer que una persona sea más susceptible de padecer gingivitis.

1.4.2 Sistemas generales de recolección de saliva para la detección de VIH

Según Kurt J. Iselbacher en 1994, el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA), es una enfermedad viral que ataca el sistema inmunológico especialmente los linfocitos T4 cooperadores y los macrófagos destruyendo la capacidad del individuo para combatir cualquier infección. El virus de inmunodeficiencia adquirida humana VIH, se caracteriza por producir infecciones lentas, en donde la aparición de los síntomas está separada del momento de la infección por meses y aun años; además produce un deterioro cuantitativo y progresivo del sistema inmunológico del hospedero hasta causar el SIDA.

La saliva es el producto de la secreción de las glándulas salivales (parótida, submaxilar y sublingual) la cual se compone esencialmente de agua, electrolitos y proteínas; los electrolitos son los elementos orgánicos disueltos en el medio líquido salivar, siendo así los más importantes y abundantes: sodio, calcio, fosfato, cloro, también se puede encontrar magnesio, aluminio, zinc, flúor y manganeso; las proteínas son el componente fundamental para las diferentes funciones que cumple la saliva en la cavidad oral por su contenido proteico la saliva tiene importantes elementos de defensa como son los anticuerpos o inmunoglobulinas (IgA , IgG) que pasan las bacterias dependientes del hierro; las lactoperoxidasas

que proveen de oxígeno a la boca y mueren a causa de él, siendo anaerobios; el interferón sustancia de potentes acciones defensivas contra virus. (Enciclopedia Larousse 1984).

Ciertas investigaciones señalan que la saliva contiene ciertas proteínas denominados aglutininas no inmunoglobulinas (ANIS) las cuales bloquean los receptores de la superficie viral, que son elementos moleculares mediante los cuales el propio virus interactúa con las células víctimas para atacarlos especialmente linfocitos T4, importantes para los mecanismos defensivos del organismo. La existencia de contagio por medio de esta, es posible que haya riesgo de contagio del VIH por medio de la saliva, pero no contamos con publicaciones que nos ayuden a determinar si en realidad existe o no contagio del VIH por saliva. (Ker J. Iseelbacher 1994).

El VIH-1 agente etiológico del SIDA fue aislado primero de la sangre por Luc Montaigner en 1983; aisló el VIH, asociándolo a las linfadenopatías como agente causal del SIDA; El aislamiento del virus del VIH y la producción de pruebas comerciales para la determinación de la presencia del virus o sus anticuerpos en el suero de los enfermos han dado un adelanto en el estudio de la enfermedad, junto con las características epidemiológicas. Desde entonces ha sido aislado en varios tipos de tejidos corporales. De acuerdo con Supapannachart, Breneman, Linnemann 1991; el virus de inmunodeficiencia humana tipo 1 se ha aislado en fluidos corporales como semen, lágrimas, líquido cefalorraquídeo, saliva, leche materna, líquido alveolar y fluidos vaginales.

Schiodt y col 1992; dan al VIH como una enfermedad asociada con las manifestaciones que involucran las glándulas salivares, incluye neoplasmas (sarcoma y linfoma de Kaposi), asocian al VIH a la enfermedad de la glándula salivar (VIH-SGD) caracterizadas por el ensanchamiento de las glándulas salivares mayores, síntomas de boca seca, el grado de inflamación de las glándulas y el porcentaje de flujo no se asocia con el grado de deficiencia inmune.

Atkinson y col 1993, los pacientes con VIH -SGD se caracterizan por ensanchamiento de la glándula salivar y disminución del fluido salivar, ocasionalmente presentan SS (Síndrome de Sjogren's) y carecen de anti SS-A/Ro y Anti SS-B/La circulando que comúnmente se encuentran en saliva, el descubrimiento sugiere que la expansión glandular se presenta tanto en pacientes con HIV-SS como en pacientes SS los cuales producen anticuerpos diferentes.

Scully y col. 1993; la enfermedad salivar en pacientes infectados con VIH presenta evidencia de enfermedades linfáticas benignas por medio de estudios histológicos en los que las lesiones salivares han sido trazadas por medio de biopsias extrayendo el contenido de la lesión para determinar un diagnostico adecuado.

Según Gloria Velásquez 1994; el agente etiológico del SIDA, el VIH tiene dos serotipos característicos el VIH-1 y el VIH-2, el diagnostico de infección con el VIH se basa en la demostración del virus, sus productos o sus anticuerpos que el infectado produce contra las distintas proteínas vírales. Los métodos de diagnostico se pueden dividir en:

Detección del virus completo o sus proteínas (cultivo y detección de A&P24, Detección de anticuerpos contra el VIH (ELISA, aglutinación, inmunofluorescencia, Western-Blot).

Detección del genoma virol (Hibridación, Sondas genéticas)

Las pruebas empleadas para el diagnóstico indican un contacto anterior con el VIH, no hablan de enfermedad pronóstico SIDA. Cuando la infección por VIH es detectada por test conocidos, la concentración de T4 es cercana a la normal y el paciente se siente bien; en seis meses o un año se desarrolla la linfadenopatía crónica; en algunos años el laboratorio revela defectos inmunes subclínicos muy severos, principalmente de T4 y existen anomalías en las pruebas cutáneas con varios antígenos. Mientras las cifras de T4 siguen disminuyendo aparecen las infecciones diseminadas lo que constituye el síndrome completo o SIDA, toda prueba para VIH tiene tres indicadores específicos: Epidemiológicos, Clínicos y Ético-legales o ético-jurídicos.

Para la realización de una prueba de VIH se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

Autonomía. Se impone el examen de detección de anticuerpos al VIH sobre ciertos grupos de población, sin incluir como requisito indispensable de tal prueba el consentimiento libre e informado de la persona, la obligación de practicar la prueba recae sobre el personal médico de instituciones penitenciarias, de laboratorio clínico, bancos de sangre y demás instituciones.

Confidencialidad. Mecanismos para proteger la confidencialidad de las personas con SIDA o infectados por el VIH, notificación directa de casos de SIDA entre el personal a cargo documentos específicamente creados para tal fin y otros utilizando exclusivamente el número de identidad de la persona omitiendo nombres y apellidos.

No discriminación. Derecho de toda persona de obtener certificado sobre su estado de salud cuando lo considere conveniente. (Hernán L. 1993)

En una prueba para el VIH es importante tener en cuenta los siguientes aspectos:

Sensibilidad de una prueba: Es la probabilidad de que una persona tenga anticuerpos del VIH y resulte positivo la prueba de laboratorio.

Especificidad de la prueba Es la probabilidad de que una persona que no este infectada con el VIH tenga un resultado negativo.

Valor predictivo de la prueba: El positivo de la prueba es la probabilidad de que una persona con una prueba positiva de VIH realmente se encuentre infectada; Negativa es la probabilidad de que alguien con una prueba negativa no tenga anticuerpos VIH (Gloria Velásquez 1994)

Mertens, Smit y Van Praag 1994; toman las pruebas caseras de Fisher's para determinar la extensión lenta del VIH en los fluidos corporales, como respuesta a la epidemia y a la detección temprana de la enfermedad elaborando un tratamiento fácil y efectivo.

Leur y Greenspan 1988; realizaron tratamiento viral en tres de 55 muestras tomadas de saliva total. Se han realizado diversos estudios para la investigación de la presencia de anticuerpos de VIH presentes en saliva. Perry 1987 estudio antígenos en pacientes VIH positivos encontrando en un 91% positivo en las muestras de saliva y un 13% en las muestras tomadas de diferentes fluidos corporales.

Barr, Miller y López 1988, tomaron muestras de suero y saliva total en pacientes VIH positivos determinando que el VIH - 1 se encuentra en menor cantidad en saliva que la encontrada el suero.

Holmstron y col, 1990; estudiaron la detección de anticuerpos anti VIH en saliva, dando como resultado que los pacientes con SIDA presentan mayor numero de anticuerpos antiVIH en las muestras de saliva tomadas, que los pacientes VIH positivos.

Bergey, Chomi y Hammarsjolu y col. 1993; detectaron por medio de pruebas en saliva que las manchas neutralizan las partículas del virus, la SLPI es una proteína que impide que el VIH infecte las células humanas inhibiendo la secreción leucocitaria proteica.

Greenberg y col. 1995; la infección por citomegalovirus es asintomática y normal en personas adultas, pero se encuentra en su mayoría en personas inmunosuprimidas con deficiencia de células mediadoras inmunes, las pruebas realizadas en saliva detectaron citomegalovirus DNA. En parte de los pacientes las

pruebas no Son significativamente estadísticos a la prueba exacta de Fisher, por lo tanto el esparcimiento del citomegalovirus en orina y saliva son independientes el uno del otro; la presencia de desordenes orales esta correlacionada con la detección del citomegalovirus DNA en saliva.

En la actualidad el Doctor Smith Kline Beecham fabricó el ORASURE HIV-1, que es una prueba para la detección de la infección con VIH, mirando los anticuerpos, no el virus; es tan efectiva como una prueba tradicional en sangre, pero es mucho más segura y rápida tanto para el paciente como para el profesional, ya que evita el contagio por agujas, dura tan solo unos minutos y su análisis se realiza en un laboratorio al igual que las pruebas de sangre, es un 90% efectiva, el ORASURE HIV-1 funciona recolectando y absorbiendo el transudado mucoso oral por medio de una espuma que se introduce en la boca a nivel de la mucosa de los dientes posteriores, inferiores. Fue aprobada el 23 de diciembre de 1994 por la FDA como prueba de la detección del VIH y en 1996 se autorizo su fabricación y comercialización por la compañía EPITOPE.

Según el documento de la OMG escrito por Philip Mortimer y Jhonn Parry en diciembre de 1992. El CFS (fluido crevicular de saliva) pueden obtenerse simplemente pidiendo al sujeto que pase la lengua a lo largo de los dientes y mucosas varias veces y deposite saliva en un recipiente; este procedimiento debe repetirse hasta obtener 2 ml de fluido (no espuma), el recipiente debe ser transparente, amplio con una base cónica para facilitar la recolección.

Alternativamente, varios dispositivos convenientes se han diseñado para recolectar CFS desde la boca. Los aspectos de un dispositivo de recolección satisfactorio son:

Que sea aceptable por el sujeto, fácil de usar y barato.

Recolectar fluido oral, rico fluido crevicular gingival, es decir CFS no Saliva secretoria.

Que sea conveniente para transportarlo y almacenarlo.

Que recoja el volumen adecuado para el laboratorio o para la aplicación del mecanismo de prueba rápida o simple.

El mas simple de los mecanismos es “una mota de algodón o espuma limpia” colocada sobre un palo. Esto puede usarse sobre el sujeto por ejemplo: un niño joven, el investigador lo coloca a lo largo del empalmante de los dientes y encías para recoger fluido gingival crevicular. Hay algunos evidencias de su efectividad en los pacientes edéntulos y los bebes; lo espuma puede entonces ser colocado toda o un vértice por fuera en un volumen pequeño de dilución para prever un volumen adecuado para la prueba, alternatively una espuma puede ser utilizada como un cepillo de dientes pasando a lo largo de la encía y los márgenes de los dientes recolectando una muestra de CFS.

Tres dispositivos comercialmente disponibles ofrecen otras maneras de recolector CFS, estos son Omnisat (SDS mc), Orasure (Epitope) y Salivett (Sarstedt). En

general estos dispositivos consisten en una paleta o cilindro de material absorbente comprimido que, se ubica correctamente en la boca o suavemente masticando, toma arriba CFS. El material saturado es entonces transportado a veces en un líquido conservador al laboratorio allí el CFS se libera por compresión o por centrifugación es probable que estos tres dispositivos difieren en su forma de recolector una proporción alta de transudado capilar. Omnisal se pone debajo de la lengua donde es posible absorber niveles altos de la secreción de la glándula aunque al masticar puede producirse una disminución del fluido crevicular, Orasure se pone entre las encías y la mejilla estando en proximidad a la fisura gingival y a la superficie de la mucosa bucal.

Todos los dispositivos de recolección dan las mejores muestras cuando los sujetos se han entrenado bien y se supervisan, es importante que ellos no coman o beban por algún tiempo (15 minutos se especifica comúnmente) antes de tomar la muestra ya que puede alterar el fluido crevicular de la boca, también produce estimulación de la secreción de las glándulas salivares, las instrucciones sobre la posición del dispositivo en la boca tiempo de contacto y el regreso puntual del dispositivo usado al laboratorio debe ser explícito y cuidadosamente seguido.

En comparación con las muestras de sangre, las muestras de fluido salivar crevicular CFS se consideran menos peligrosas y son por lo tanto más fáciles de llevar o enviar al laboratorio, deben guardarse tales muestras en frío, para ser procesadas tan pronto como lleguen al laboratorio y almacenarse a 4° C por unos días o a 30° C para períodos más largos.

En Colombia ha sido autorizado el uso de las pruebas en saliva para detección del VIH ya que los reactivos necesarios para el análisis no han sido aprobados, además por los aspectos socioeconómicos del país no es posible su comercialización de igual manera que en otros países que se consiguen en cualquier farmacia o tienda, de aprobarse solo podrían ser utilizados por los laboratorios clínicos, personal autorizado o para estudios de vigilancia epidemiológica. En el país no se cuenta con los laboratorios y reactivos necesarios para su análisis.

1.5 OBJETIVO GENERAL

Describir las pruebas rápidas para la identificación de VIH en saliva.

2. MÉTODO

2.1 TIPO DE ESTUDIO

Revisión bibliográfica.

2.2 OBJETO DEL ESTUDIO

Prueba rápida para detección de VIH en saliva.

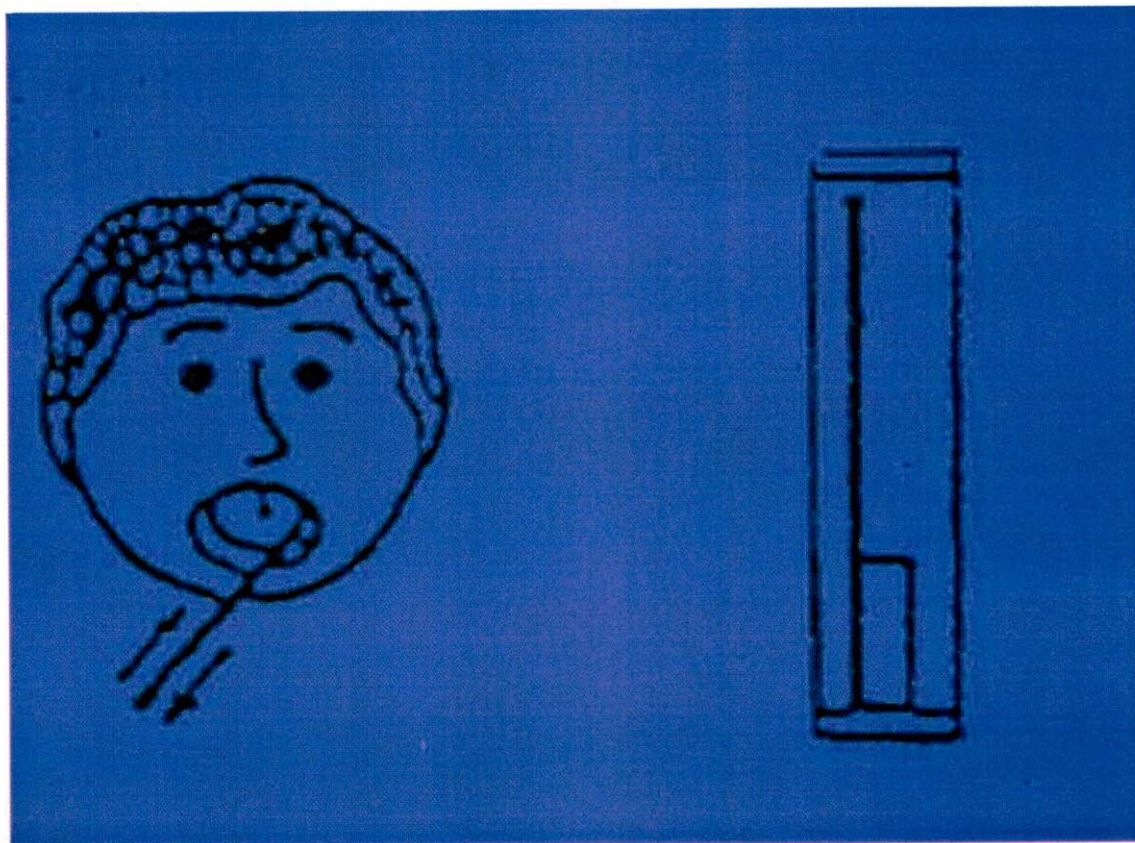
2.3. FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

Artículos publicados sobre las pruebas para la identificación del VIH en saliva obtenidos a través de Internet, Hemeroteca Nacional (los cuales están mencionados en la bibliografía), e información suministrada por el Laboratorio Organon Teknika.

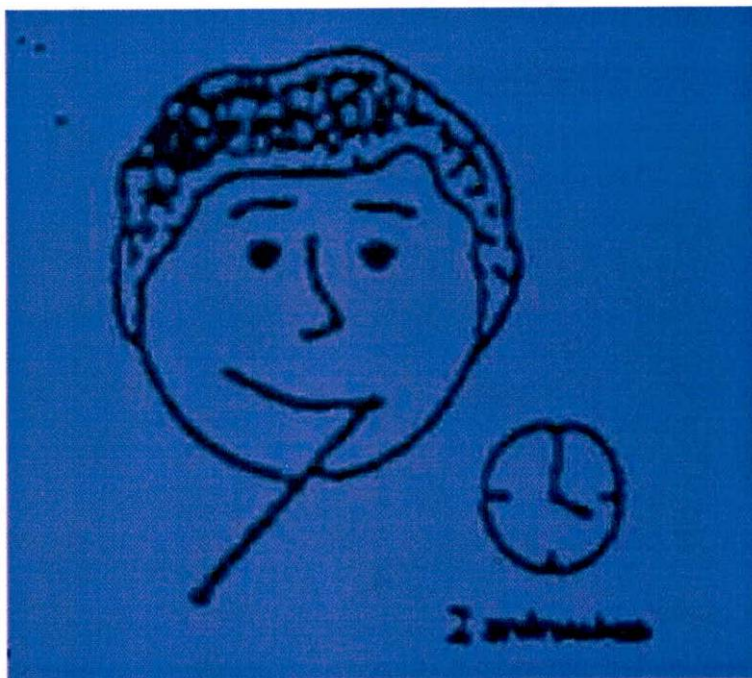
3. RESULTADOS

3.1 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE SALIVA

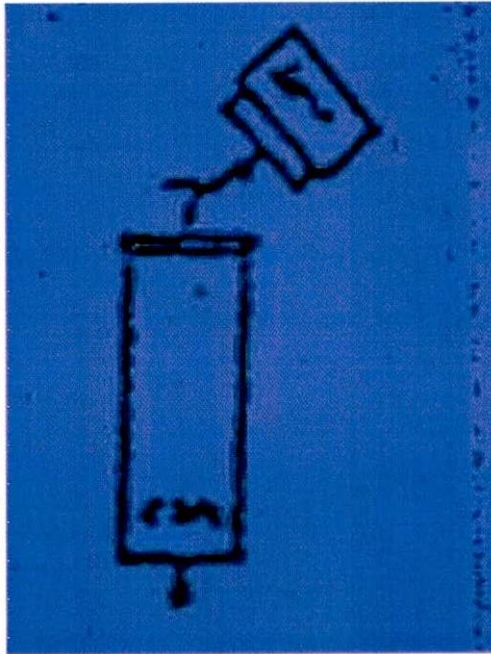
Abra el cojín de recolección y coloque el cojín dentro de la boca entre la mejilla inferior y la encía.



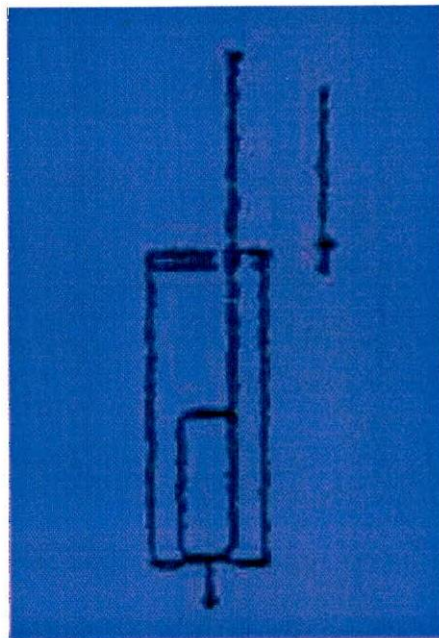
Golpee el cojín y frote unos pocos minutos hasta que se humedezca, luego mantenga el cojín en lugar por dos minutos con la boca cerrada.



Mientras el cojín sea mantenido en la boca del paciente, remueva el tubo de espécimen de la bolsa. Sea cuidadoso de no romper la punta en el centro del tubo.

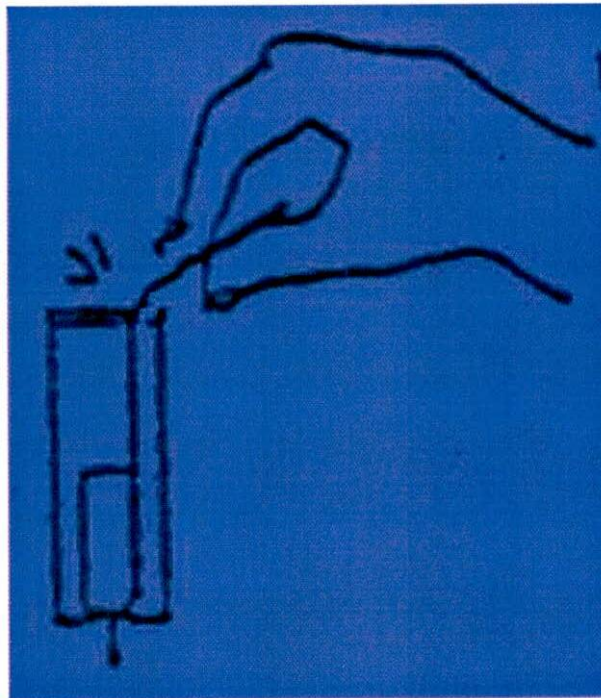


Manteniendo el tubo derecho, remueva la tapa doblándola sobre y mas allá del tubo. Este movimiento facilita la remoción de la tapa y previene el derrame de la solución preservadora contraída en el tubo.

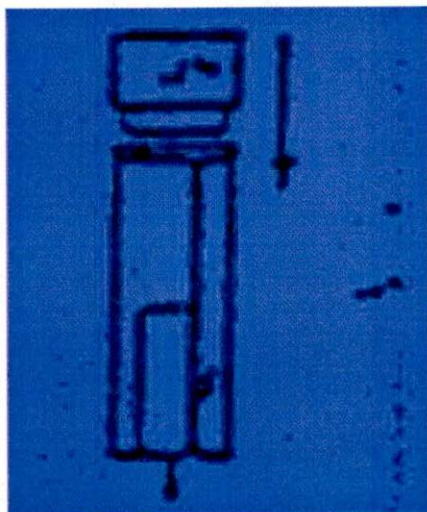


Después de un periodo de dos minutos , remueva el cojín de la boca. Inserte el cojín en el centro del tubo.

Doble el mango del cojín hasta que la mitad superior de la sonda se rompa.



Reubique la tapa dentro del tubo. Asegúrese de presionar la tapa completamente dentro del tubo hasta que este totalmente cerrado. Debe sentir y oír un clic final cuando la tapa este totalmente adentro. Esto indica que la tapa se ha asentado correctamente dentro del tubo.



Regrese el tubo al laboratorio para el procesamiento del espécimen.

3.1.1 Examen de fluidos orales

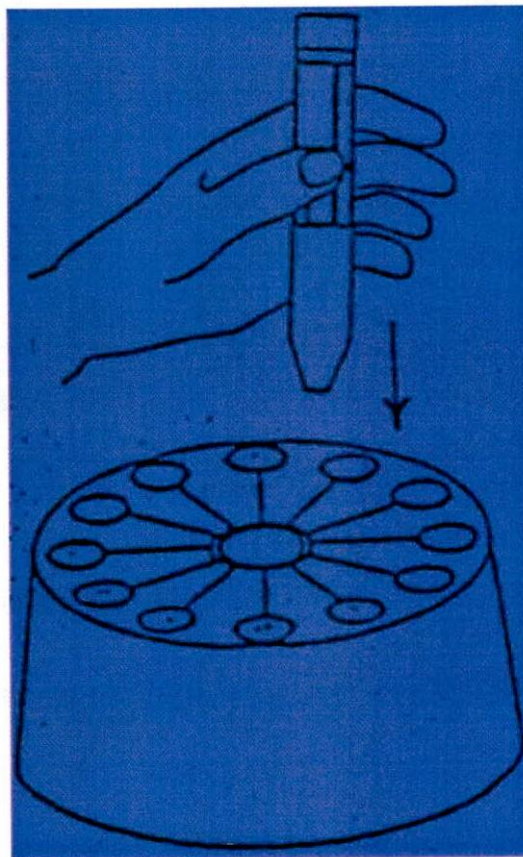
Equipo recolector pero no suplido:

Temporizado

Centrífuga con capacidad de 2.500 rpm (1000 X g)

Tubo de centrifugación

Procedimiento de laboratorio para procesamiento de especímenes.



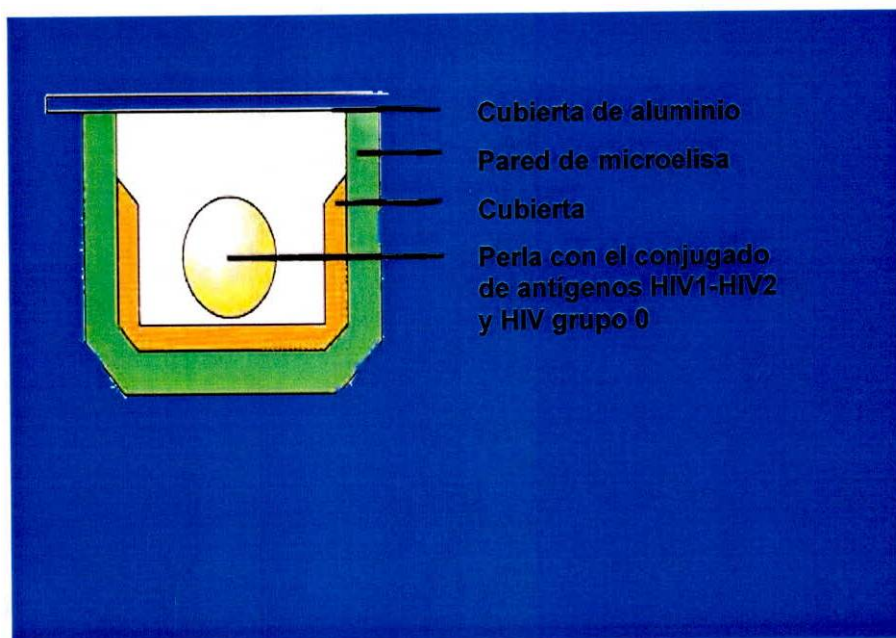
Mantenga el tubo hacia arriba (la punta del tubo apuntando hacia arriba) doble la punta para partirla y sacarla. Este produce un hueco en el centro del tubo.

Coloque en un tubo de 15 ml de centrifugado el tubo del espécimen, mantenga los dos tubos juntos, invierta los dos tubos dentro de un tubo de un cubo de la centrífuga.

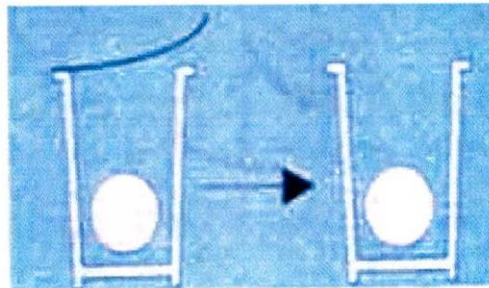
Centrifugue los tubos a 2500 rpm. durante 15 minutos. Esto extraerá los contenidos de los cojines dentro del tubo exterior de la centrífuga.

El extracto del cojín esta ahora listo para la lectura. Los especímenes sin evaluar pueden ser almacenados a 4° c hasta por 3 semanas después de la recolección (menos 20° c o mas frío) en un congelador sin escarcha.

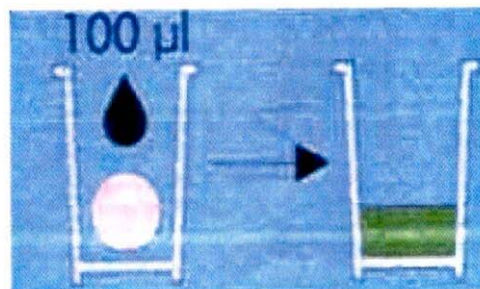
3.2 PRUEBA DE HIV VIRONOSTIKA



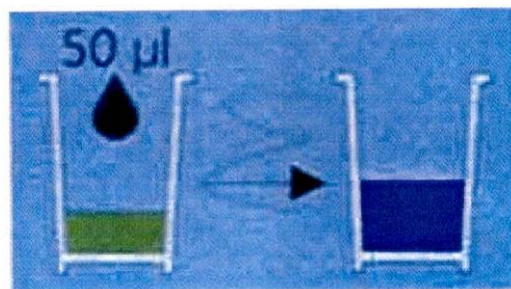
Una vez obtenida la muestra de saliva verifique que las esferas no estén pegadas a las paredes del recipiente, es recomendable mantener los recipientes en un lugar estable y a temperaturas de 2° c a 8° c sin remover la recubierta de aluminio.



Tome una muestra de saliva anteriormente recolectada mediante una pipeta sin usar ningún tipo de solución.



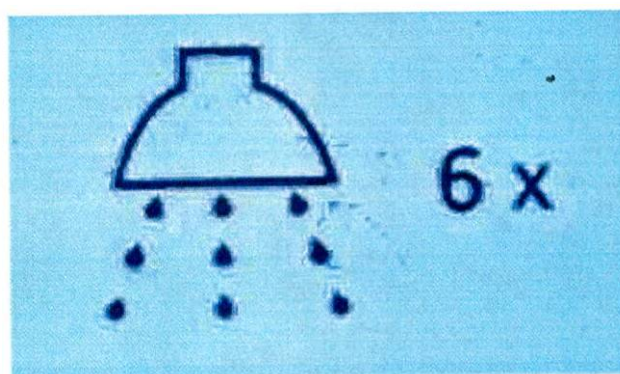
Utilice un recipiente para la muestra y otro para control de cantidades de 50 ml.



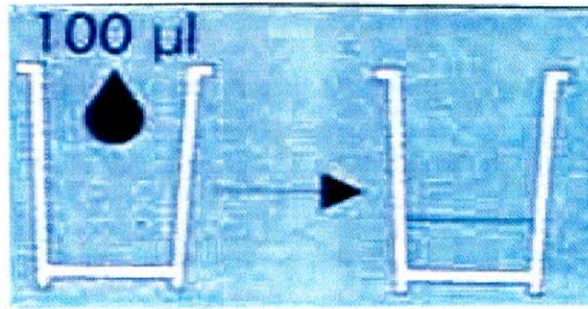
Luego disuelva o agitando durante 15 segundos mediante una centrífuga con una velocidad aproximada de 900 rpm, luego incube las dos muestras control y espécimen en organon teknika incubator. Verificando la correcta temperatura y humedad mediante tiras de papel que indiquen la correcta incubación.



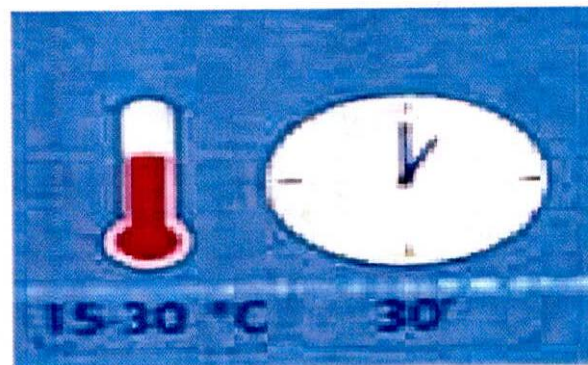
Lave las muestras con solución amortiguadora de fosfato. Dicha solución se prepara de la siguiente manera: Una parte de fosfato por 24 partes de agua destilada, dicho amortiguador de fosfato establece durante dos semanas a temperatura de 2° c a 8° c.



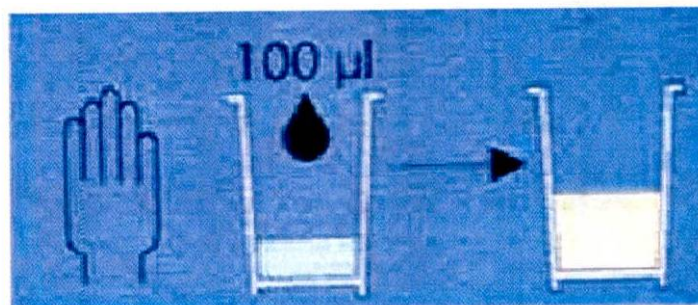
Las muestras deben ser lavadas durante 3 a 60 segundos con aproximadamente de 360 ml de solución amortiguadora de fosfato, después utilizamos 100 ml de TMB (Tetrametilbencidina) en las paredes del vaso sin mezclar ni agitar.



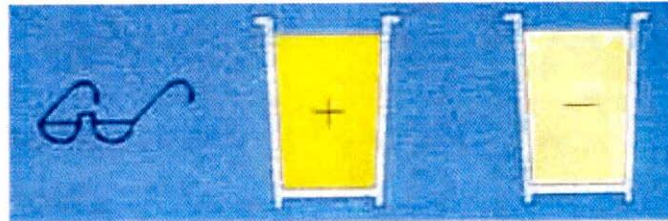
Posteriormente incubamos la muestra y el control de 15° a 30° durante 30 minutos, es importante tener en cuenta que el TMB no debe haber estado en contacto con ningún metal o iones metálicos para prevenir formación de colores no deseados.



A continuación se colocan 100 ml de ácido sulfúrico (detiene la reacción) , en cada una de las paredes.



Procedemos a leer los resultados de la siguiente manera: El color que se desarrolla será amarillo intenso cuando la prueba es positiva para VIH, y cuando la muestra es libre de VIH se formará un amarillo claro o ningún color.



3.2.1 Detección rápida y constante de respuesta de anticuerpo VIH en saliva de pacientes infectados con VIH, distribución selectiva de actividad Anti-VIH en el isotipo IgG.

Los anticuerpos anti-VIH pueden ser detectados específicamente con una sensibilidad y especificidad del 100% en la saliva de todos los pacientes infectados de VIH. Un instrumento de recolección de saliva facilita el procedimiento de muestreo, y si es usada una prueba rápida, el diagnóstico de la infección puede ser establecida en tan poco como 10 min.

El tiempo requerido para los exámenes completos (recolección, filtración, reacción), pueden ser limitados a 10 minutos en cambio de un mínimo de 2 horas para los exámenes clásicos. En suma, sensibilidad y especificidad de detección de anti-VIH en saliva bajo nuestras condiciones alcanzaron el 100%.

3.2.2 Total de IgA, IgG y IgM, niveles de LACTOFERRINA y ALBUMINA en saliva y suero.

En saliva, IgG total fue significativamente mayor en pacientes con infección de VIH cuando se comparó con pacientes sanos, mientras que IgA aparece menor, pero no significativamente. IgM fue también significativamente disminuida. LF fue disminuida significativamente y HSA aumentó.

En suero, todas las inmunoglobulinas fueron aumentadas y mostraron una significativa correlación positiva.

3.2.3 Anticuerpos anti-gp160 y anticuerpos antimicrobiales normales a saliva

En suero, anticuerpos IgG específicos prevalecieron clásicamente pero en saliva la diferencia entre IgG e IgA Anti-gp160 aparecieron mucho mas grande que en suero.

4. CONCLUSIONES

El síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) es una patología que tiene evidentes manifestaciones en cavidad oral.

La presencia del virus de inmunodeficiencia humana (HIV) es mas común en secreciones tales como sangre, semen y líquido cefalorraquídeo mientras que en saliva su porcentaje no es mayor al 0.1%

Los mecanismos de recolección e incubación de saliva son sencillos de realizar aunque se debe tener en cuenta en no contaminar las muestras.

La prueba para detectar HIV (Vironostika®) es la prueba mas confiable para diagnosticar HIV en saliva aunque se basa en la detección de los anticuerpos anti-HIV y no el virus propiamente dicho.

En saliva de pacientes HIV positivos es mas común encontrar anticuerpos anti-HIV(inmunoglobulinas) mientras que la presencia del virus es escasa.

A pesar de que las pruebas para la detección rápida de HIV son confiables siguen siendo las pruebas en sangre (ELISA , WESTER-BLOT) las mas usadas para diagnosticar el síndrome de inmunodeficiencia adquirida.

La velocidad y rapidez con que se pueden obtener los resultados de las pruebas en saliva frente a las pruebas convencionales en sangre constituyen una gran ventaja.

En pacientes con fobia a la agujas y niños esta técnica constituye una buena alternativa de diagnostico para el SIDA. El riesgo de contaminación con sangre por medio de agujas u objetos corto punzantes disminuye considerablemente ya que esta técnica no requiere ninguno de estos elementos evitando así posibles accidentes dentro del personal que manipula las muestras.

5. RECOMENDACIONES

Se debe instruir al odontólogo general y al especialista sobre las pruebas existentes para el diagnóstico de VIH SIDA incluyendo las pruebas rápidas en saliva.

Es importante realizar estudios de campo para verificar las ventajas, desventajas, indicaciones y contra indicaciones de esta técnica en saliva.

A pesar de que existe poca información especializada sobre el tema dentro del ámbito odontológico se sugiere aplicar este nuevo medio de diagnóstico en las prácticas generales en pacientes sospechosos de ser portadores sintomáticos o asintomáticos del HIV.

La ampliación del conocimiento de este tema debe constituirse en una línea de investigación que permita al odontólogo y al estudiante de odontología capacitarse en el desarrollo y utilización de dicha técnica.

BIBLIOGRAFÍA

ATKINSON JC, Shiodt M. Robataille S, Greenspan D, J. Fox PC; Salivary Autoanbodies in HIV Associated Salivary Gland Disease. Oral Pathology and Medicine; 22: 203- 6 1993.

CHILDREN'S Hospital, Boston; Update on Orasure; A new HIV Antibody Test; January 5 1997.

FDA Approves Oral HIV Test (Newx), infect-Control-Hosp. Epidemiol; 16 (3): 186 Mar. 1995.

GREENBERG MARTIN S, Dubin Garay. Stewart Jefery LB. et al; Relationship of oral disease to the presence of citomegalovirus DNA in the saliva of AID patients. Oral Surgery oral medic oral pathology; 79: 175 - 9 Feb. 1995.

GREEN J; Kentish-J; the right not to know HIV-test result (letter), lancet, 345 (8963): 1507-8 Jun. 10 1996.

HERNÁN L L; aportes de la ética y el derecho al estudio del SIDA. Pág. 36-39 66-71, 182. 1993.

KURT J. Iseelbacher y Col; Harrison Principios de Medicina Interna, 13º Edición, volumen II McGraw-Hill 1994.

MORTIMER Philip P, Parry John V; Detection of anti HIV in saliva: a position paper summary of outyandding issues. OMS. Feb. 1993.

SANDERS CJ Phri-DT: Right to Know HIV test results (letter), lancet 346 (8977): 783. Sept. 1995.

SCULLY Crispian. Porter Stemon and Luker Jane; HIV - Salivary Gland Disease Oral Surg. Oral Med. Oral pathology; 74: 326 - 31. Sep. 1992

SCHIODT Merten HIV - Associated Salivary Gland Disease. A review. Oral Surg, Oral Med, Oral pathology: 73: 164 - 7. 1992

SHOP Talk; New Technologies increase access to HIV testing Volume 3 y 1. 1996.

TEMMERMAN Mazzrrlee, Ndinnya-Achola Jackoniah, Ambani Joann, Poit Peter. The right not to know HIV – test results. Lancet, 345 (8955) 969 – 70 Apr. 15. 1995.

VELÁSQUEZ Gloria. Manifestaciones Clínicas del VIH en la cavidad oral. 1990

WATTERS - JK HIV test results, partner notification and personal conduct, lancet; 346 (8971) 326-7. Agos. 1995.

WHITMAN - WALKER Orasure Oral HIV - 1 Testing System, Washintong Jan 155. 1997.

Web Site

<http://users.rcn.com/icps/Medico/MEDICO9...ACTUALIDAD.html>

www.epitelio.org/ase/ch424.html

www.natip.org/spanish/PCP-PROsp.html

www.netsalud.sa.cr/ms/estadist/enferme/sida01.htm

www.redsida.org.ar/r